云南壳斗科的分类与分布(一)*

徐永椿　任宪威

(云南林业学院)

THE CLASSIFICATION AND DISTRIBUTION OF FAGACEAE OF YUNNAN PROVINCE (1)

Hsü Yung-chun　Jên Hsien-wang

(College of Forestry, Yunnan)

壳斗科的拉丁名来自"Fagus",含义为"可食",是指其坚果可食。本科的分属在分类上存在分歧,通常分为8属,约900种,除非洲热带和非洲南部外,广泛分布于温带及亚热带。我国有6属300余种。云南也有6属约160多种,即水青冈属(Fagus L.),栗属(Castanea Mill.),栲属(Castanopsis Spach),石栎属(Lithocarpus Bl.),青冈属(Cyclobalanopsis Oerst.),及栎属(Quercus L.)。原来柯属(Pasania Oerst.)包括在石栎属内,青冈属与栎属在形态上及地理分布上皆有明显的不同,因此我们赞同将它们分别独立成属。另外有膺水青冈属(Nothofagus Bl.)分布南美及大洋洲,三棱栗属(新拟)(Trigonobalanus Forman)分布南亚。

壳斗科各属在我国的分布范围以栎属最广,几遍全国。其次是栗属,从辽宁省南部分布到我国大部分地区。栲属、石栎属及青冈属皆为常绿阔叶树,分布范围大致相同,主要分布在长江流域以南各省区,青冈属中个别种可分布到秦岭南坡。水青冈属虽然为落叶阔叶树,但由于它对气候条件要求较严,所以分布范围最小。壳斗科在云南的分布,与全国的情况大致相同。除了矮高山栎 Quercus monimotricha H.-M. 一种为小灌木外,其他都是乔木或灌木树种。在云南中部、西北部广大地区有不同种类组成的松栎混交林,在南部壳斗科是组成常绿阔叶林的主要成分之一。在云南全省范围内,几乎到处都有壳斗科树种的生长。

壳斗科树种在林业生产中占有很重要的地位。其木材在云南通称为栎木,材质坚硬,耐腐耐用,为建筑、家具、车辆、矿柱、枕木、农具及薪炭等优良用材。坚果富含淀粉可酿酒,作饲料及工业淀粉之用。树皮,总苞(壳斗)含有丰富的鞣质,可提取栲胶。水青冈的坚果含油脂可供食用或工业用。栓皮栎树皮可制各种软木制品,是重要的国防工业原料;落叶树种中有些可饲养柞蚕等。

为了更好地开发利用植物资源,适应生产的需要,最近就编写《云南植物志》的机会,尽快地将我们整理的结果报道出来,希望通过生产实践的检验,提出问题,以便在编写植

* 此项工作得到云南省植物研究所、中国科学院北京植物研究所、广东省植物研究所等有关单位及有关同志的大力支持和协助。

物志时再进行修改,使之更好地为社会主义建设服务。

云南壳斗科分属检索表

1. 雄花头状花序下垂;雌花每2朵生于一总苞内;总苞外被鳞形、钻形或窄匙形的苞片,成熟总苞4裂;坚果卵状三角形;发芽时子叶出土;落叶……(一) 水青冈属 Fagus
1. 雄花穗状或葇荑状花序;雌花单生或穗状;坚果不为三角形,发芽时子叶不出土。
  2. 雄花序直立穗状;总苞内有坚果1—3(−5)个。
    3. 落叶;叶在枝上排成2列,叶缘有锯齿;枝无顶芽;子房6室;刺状总苞内有雌花或坚果1—3(−5)……(二) 栗属 Castanea
    3. 常绿;叶全缘或有锯齿;枝有顶芽;子房3室。
      4. 总苞被刺状、短刺状或鳞片状苞片,内有坚果1—3个,全包或呈壳斗状包着坚果下部;叶多数在枝上排成2列……(三)栲属 Castanopsis
      4. 总苞无刺,通常壳斗状,包着坚果的一部分,少数全包,内有坚果1个;叶不排成2列……(四) 石栎属 Lithocarpus
  2. 雄花葇荑花序下垂;总苞壳斗状,内有坚果1个。
    5. 壳斗苞片组成轮状的同心环;叶常绿……(五) 青冈属 Cyclobalanopsis
    5. 壳斗苞片覆瓦状排列,紧贴或张开;常绿或落叶……(六) 栎属 Quercus

(一)水青冈属 Fagus L.

本属约14种,我国有8种1变种,在青藏高原以东温带阔叶林中或亚热带阔叶林的中上部零星分布,云南有2种。落叶乔木。

水青冈属分种检索表

1. 总苞上的苞片两型,基部窄匙形,上部线形;叶全缘或波状,侧脉近叶缘处弯拱结网…1. 米心水青冈 F. engleriana
1. 总苞上的苞片同为钻形,侧脉伸达齿端,总苞梗长2—7厘米,纤细,竖直或下倾,仅顶端略增粗……2. 水青冈 F. longipetiolata

1. 米心水青冈 米心树 图版1,图1(5—9)

Fagus engleriana Seem. in Bot. Jahrb. **29:** 285. 1900; 陈嵘, 中国树木分类学, 178. 1937; 张永田, 植物分类学报 **11**(2):117. 1966; 中国高等植物图鉴 **1**:408. 1972——*F. sylvatica* var. *chinensis* Franch. in Journ. de Bot. **13:** 201. 1899.

乔木,高达20米,干通常分枝低。冬芽长达1.5厘米。叶纸质,菱形或卵状披针形,长5—9厘米,宽2—4.5厘米,幼叶背密被绢质长毛,老叶几无毛。果序梗纤细,果熟后下垂。花期4月,与叶同时开放,果熟期当年8月。

分布云南东北部镇雄一带。

贵州、四川、湖北、安徽、河南及陕西秦岭南坡都有分布。

2. 水青冈 长柄山毛榉 图版1,图1(1—4)

Fagus longipetiolata Seem. in Bot. Jahrb. 23, Beibl. (57). 1897; 陈嵘, 中国树木分类学, 177. 1937; 张永田,植物分类学报 **11**(2):118. 1966; 中国高等植物图鉴 **1**:408. 1972——*F. sinensis* Oliv. in Hook. Ic. Pl. 10, Pl. 1936——*F. brevipetiolata* Hu 植物分类学报 **1**(1): 103. 1951, syn. nov.——*F. longipetiolata* f. *yunnanica* Y. T. Chang in l. c. **11:** 119. 1966, syn. nov.

乔木,高达25米,树干分枝高。冬芽长达2厘米。叶薄革质,卵形或卵状披针形,长6—15厘米,宽3—6.5厘米,叶背幼时有近贴伏的绒毛。果序总梗稍粗,长达7厘米,常倾

斜或微下弯。花期 4—5 月，果熟期 9—10 月。

分布云南的文山、麻栗坡、富宁、西畴、金平、屏边、威信及镇雄等地。

生于海拔 800—2600 米阴湿山坡，在分布范围内是落叶阔叶林中上层的主要树种之一。

贵州、四川、广西、广东、湖南、湖北、福建、江西、浙江、安徽、陕西秦岭南部都有分布，是本属中在我国分布最广的一种。

据分析种仁含油量 40—46%，可供食用或作油漆；材质略重到重，富于韧性，供家具、车辆等用材。

(二)栗属　Castanea Mill.

约有 12 种，分布于北温带，我国有 3 种，引入 1 种栽培。云南 3 种都有。落叶乔木或灌木，果可食。

栗属分种检索表

1. 每 1 总苞内有坚果 2—3 个，坚果之宽大于高。
  2. 叶背无腺鳞，被灰白色、黄灰色绒毛；乔木，坚果大，直径 1.5—3 厘米……………………1. **板栗 C. mollissima**
  2. 叶背被腺鳞，通常为灌木；坚果小，直径在 1.5 厘米以下……………………2. **茅栗 C. seguinii**
1. 每 1 总苞有坚果 1 个，坚果之高大于宽，叶平滑无毛，顶端常为尾状，叶柄细长……………………3. **锥栗 C. henryi**

1. 板栗　栗　图版 1，图 2 (1—5)

Castanea mollissima Blume in Mus. Lugd.-Bat. **1:** 286.1850; 陈嵘，中国树木分类学 179. 1937; 中国高等植物图鉴 **1**:410. 1972;—— *C. bungeana* Blume in Mus. Bot. Lugd.-Bat. **1:** 284. 1850.

乔木，高 20 米，胸径达 1 米。叶长椭圆形至椭圆状披针形，长 9—18 厘米，宽 4—7 厘米，叶缘有明显的锯齿，叶背有灰白色或黄灰色绒毛。雌花生于雄花序基部，总苞连刺直径 4—8 厘米。花期 5—6 月，果熟期当年 9—10 月。

板栗在我国栽培已有两千多年历史，是一种经济价值很高的干果，栽培优良品种有 20 多个；木材坚硬、耐腐，是建筑，枕木等优良用材。

在云南几乎全省都有栽培。

垂直分布海拔 800—2500 米。

贵州、四川、广西、广东、湖南、湖北、福建、台湾、江西、浙江、江苏、安徽、甘肃、陕西、河南、山西、山东、河北、辽宁等省区都有栽培。

越南也有栽培。

2. 茅栗

Castanea seguinii Dode in Bull. Soc. Dendr. France **8:** 152. 1908; 陈嵘，中国树木分类学 179. 1937; 中国高等植物图鉴 **1**:410. 1972; ——*C. sativa* var. *japonica* Seemen in Bot. Jahrb. **29:** 287. 1900.

灌木，罕小乔木，高可达 9 米。特征与板栗相似，但植株及坚果均较小，叶背被腺鳞。花期 5—9 月，果熟期 9—10 月。

分布云南的曲靖及彝良等地。

贵州、四川、广西、广东、湖南、湖北、福建、江西、浙江、江苏、安徽、河南、陕西等省区都

有分布。

3. 锥栗 图版 1, 图 2 (6—10)

Castanea henryi (Skan) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. **3:** 196. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 180. 1937; 中国高等植物图鉴 **1**:411. 1972——*Castanopsis henryi* Skan in Journ. Linn. Soc. **26:** 523. 1899.

乔木,高达 30 米,胸径达 1 米以上。叶披针形至卵状披针形,长 12—18 厘米,宽2—5 厘米,顶端渐尖,基部楔形或近圆形,叶缘有锯齿,两面无毛,雌雄花不同序,总苞球形,连刺直径 2.5—3.5 厘米,坚果单生。卵形, 直径 1.5—2 厘米。花期 4—7 月,果熟期 10 月。

分布云南的盐津,常生于海拔 1100 米处阔叶林中。

贵州、四川、广西、广东、湖南、湖北、福建、江西、浙江、江苏、安徽、陕西、河南等省区都有分布。

(三)栲属 Castanopsis Spach

约 120 种,分布热带及亚热带,我国总在 60 种以上,云南将近 40 种,现记载 36 种,分布全省,大致上可分为以下 4 种类型:

1. 分布在滇中湿度较低,干湿季明显的地区,其种类如高山栲、元江栲、小果栲、矩叶栲、短刺栲和思茅栲等。

2. 分布于亚热带雨量较为丰富,相对湿度较大的地区, 耐阴性较强, 组成相对稳定的常绿阔叶林,其种类如刺栲、栲树、小叶栲、罗浮栲、峨眉栲、疏齿栲、桂林栲等。

3. 在上述范围内,常绿阔叶林受到破坏以后, 喜光的栲树在次生林内占了优势, 其种类如杯状栲,毛叶杯状栲及鳌蒴栲等。

4. 在南亚热带的范围内或较高的季风区生长的栲树如印度栲、湄公栲、鹿角栲、黄毛栲、大叶栲及弯刺栲等。

栲属多为大乔木,木材坚实,纹理致密,耐久用,供建筑、枕木、船车等用材; 坚果富含淀粉和糖,单宁含量少,一般在 2%以下, 多数种类坚果可食用,壳斗、树皮富含单宁,可提取栲胶,为南方地区经营阔叶用材林的主要树种之一。

栲属分种检索表

1. 总苞的苞片刺状、短刺状或瘤刺状, 总苞通常全包坚果, 每个总苞内有雌花 1—3 朵或坚果 1—3 个,坚果 2 年成熟; 叶在枝上排成 2 列(1. **栲树组** Sect. 1. **Castanopsis**)。
  2. 每 1 总苞内有 1 朵雌花或 1 个坚果。
    3. 成熟总苞连刺直径在 4 厘米以上,苞片针刺形,密生,几全部遮盖总苞壁,壁厚 1—2 毫米。
      4. 叶全缘,长方状椭圆形或卵状披针形,长 8—17 厘米,宽 3—6 厘米,叶背被灰黄色或淡黄色(嫩叶)绒毛;总苞干后灰褐色, 果脐疤痕比坚果基部较大……………………………………1. **湄公栲 C. mekongensis**
      4. 叶缘有锯齿。
        5. 叶背、小枝无毛, 叶长方状椭圆形或椭圆形,长 15—25 厘米,宽 5—10 厘米, 叶背被棕色或银灰色鳞秕;苞刺粗长, 黑褐色……………………………………2. **钩栲 C. tibetana**
        5. 叶背、小枝被密生或疏生黄褐色或黄棕色绒毛;叶片长 8—20 厘米,宽 4—10 厘米,苞片棕色。
          6. 针刺形,苞片下部近圆柱形,不弯曲,基部不易折断;叶长椭圆形或倒卵形,叶背被疏生短柔毛,二次侧脉明显……………………………………3. **印度栲 C. indica**
          6. 针刺形苞片下部近三棱形,稍弯曲,基部易折断; 叶长椭圆形, 叶背密被紧贴细柔毛,二次侧脉不明显……………………………………4. **弯刺栲 C. clarkei**
    3. 成熟总苞较小,连刺直径在 3.5 厘米以下,苞片针刺形, 短刺或瘤状刺, 密生或疏生, 总苞壁较薄, 厚不及 1 毫

米。

7.成熟总苞连刺直径在1.5—3.5厘米之间，苞片通常针刺形。

8.针刺形苞片密生或近密生，全部或几全部遮盖总苞壁，成熟总苞4裂。

9.叶全缘，长方状披针形或窄卵形，长6—12厘米，宽2—3厘米，叶背被红褐色鳞粃或短柔毛……………………………………………………………………5.**刺栲** C. hystrix

9.叶缘自二分之一以上有锯齿。

10.叶背被红褐色鳞粃或短柔毛，叶长方状披针形或窄卵形，长6—12厘米，宽2—3厘米……………………………………………………………………5.**刺栲** C. hystrix

10.叶两面同为绿色，叶卵状披针形。

11.叶长7—12厘米，叶面中脉隆起；刺状苞片下部结合；总苞内壁具褐色长绒毛；坚果上部无棱……………………………………………………………………6.**桂林栲** C. chinensis

11.叶长13—18厘米，叶面中脉下陷；刺状苞片下部不结合或仅基部结合；总苞内壁被灰色长绒毛；坚果上部具4—5棱……………………………………………………7.**密刺栲** C. densispinosa

8.针刺形苞片疏生，通常不全部遮盖总苞壁，成熟总苞不规则开裂或不开裂。

12.坚果基部疤痕大于坚果面积的一半以上；叶全缘，无毛，叶卵状披针形或长椭圆形。

13.叶背银灰色；苞刺短，排成不规则的条状；坚果基部的疤痕为坚果面积三分之二至五分之四，坚果近圆球形；叶较厚……………………………………………………8.**银叶栲** C. argyrophylla

13.叶背绿色，苞刺疏长；坚果基部的疤痕为坚果面积的二分之一至三分之二，坚果广卵形；叶较薄……………………………………………………………………9.**薄叶栲** C. tcheponensis

12.坚果基部的疤痕小于坚果面积的一半，甚至比坚果基部小。

14.叶全缘。

15.叶背无毛。

16.叶大，长13—30厘米，二次侧脉明显；果序长15—20厘米。

17.叶长椭圆形，长12—18厘米，宽4.5—7厘米，叶背灰绿色…10.**越南栲** C. annamensis

17.叶长方状椭圆形，长20—30厘米，叶背淡褐色………………11.**大叶栲** C. megaphylla

16.叶较小，长在15厘米以下，叶卵状披针形或椭圆状披针形，二次侧脉不明显。

18.叶卵状披针形或披针形，小枝及果序密被白色皮孔；苞片刺状，基部较先端粗壮，总苞干后灰色……………………………………………………………………12.**思茅栲** C. ferox

18.叶椭圆形，或椭圆状披针形，小枝及果序无明显的皮孔；苞刺纤细，先端与基部几等粗，总苞干后带褐色……………………………………………………13.**细刺栲** C. tonkinensis

15.叶背被深褐色，红棕色，锈色鳞粃或绒毛。

19.叶椭圆形或倒卵状椭圆形，长10—14厘米，宽3.5—7厘米；总苞被锈色鳞粃……………………………………………………………………14.**蒺藜栲** C. tribuloides

19.叶披针形，长方状披针形或宽披针形。

20.叶长方状披针形或披针形，长9—12厘米，宽2.5—3.5厘米；总苞刺尖锐，长达1厘米……………………………………………………………………15.**栲树** C. fargesii

20.叶长方状宽披针形，长13—18厘米，宽3—3.5厘米；总苞刺不尖锐，长不及0.5厘米……………………………………………………………………16.**红毛栲** C. rufotomentosa

14.叶缘有锯齿，或疏生细锯齿。

21.叶背被深褐色或褐色鳞粃，叶长方状披针形或披针形，长9—12厘米……15.**栲树** C. fargesii

21.叶背被银灰色或淡褐色鳞粃。

22.刺形苞片疏生，排成4—5列。

23.叶倒卵形或椭圆形，顶端短钝尖或急尖，长6—11厘米，宽3.5—7厘米，革质……………………………………………………………………17.**高山栲** C. delavayi

23.叶披针形或椭圆状披针形，顶端渐尖，长3—10厘米，宽1.5—3厘米，薄革质……………………………………………………………………18.**湖北栲** C. hupehensis

22.刺形苞片较密，不呈轮列或不明显轮列。

24.苞刺散生，不成轮列，苞刺粗壮，总苞圆球形，连刺直径约3厘米；叶长方状披针形或长方形，长7—11厘米，宽1.5—2.5厘米，顶端钝圆或具短尖头……19.**矩叶栲** C. oblonga

24.苞刺在中部排成2列；叶长椭圆形或长卵形，长5—12厘米，宽2.5—5厘米。

25.叶顶端渐尖,上部锯齿明显,幼时叶背淡褐色,老时叶背银灰色……………………………………20.东南栲 C. jucunda

25.叶顶端尾尖,上部锯齿细而不明显,叶背稍带灰褐色……………………………………21.细齿栲 C. remotidenticulata

7.成熟总苞连刺直径在1.5厘米以下,苞片短刺状或瘤状刺。

26.叶全缘。

27.叶背绿色,总苞连刺直径常在1厘米以下,叶椭圆状或卵状披针形,长8—12厘米,顶端尾尖;总苞椭圆形或卵圆形……………………………………22.小果栲 C. fleuryi

27.叶背淡褐色,叶卵状或长椭圆状披针形,长4—7厘米;总苞椭圆形或近球形……………………………………23.小叶栲 C. carlesii var. spinulosa

26.叶缘上部有锯齿,叶背淡褐色;总苞近球形,苞片短刺状或瘤状刺。

28.叶片较大,长方状椭圆形或卵状披针形,长7—11厘米,宽2—4厘米;总苞连刺直径通常1—1.5厘米……………………………………24.短刺栲 C. echidnocarpa

28.叶片较小,卵状或长椭圆状披针形,长4—8厘米,宽1.5—2.5厘米;总苞连刺直径在1厘米左右……………………………………23.小叶栲 C. carlesii var. spinulosa

2.每1总苞内具有3朵雌花或3个坚果,罕有1—2朵雌花或1—2个坚果。

29.成熟总苞连刺直径在3厘米以上。

30.叶全缘。

31.小枝、叶背被灰色或灰棕色柔毛。

32.叶背被灰色柔毛,叶长方状或倒卵状披针形,长10—16厘米,宽2.5—5厘米;苞片针刺形,疏生,从中部分枝,下部结合成宽扁刺轴……………………………………25.瓦山栲 C. ceratacantha

32.叶背被灰棕色柔毛,沿叶脉为棕色毛,叶长带状披针形,长13—25厘米,宽4—7厘米,苞片针刺形,密生,从基部分枝……………………………………26.棕毛栲 C. tessellata

31.小枝,叶背无毛。

33.叶背褐色,叶长方状或椭圆状披针形,长11—18厘米,宽3.6—6厘米,苞片针刺形,长短均匀……………………………………27.龙陵栲 C. rockii

33.叶背与叶面颜色一致,干后带褐色,叶长椭圆状或卵状披针形,长12—20厘米,宽4—8厘米,苞刺较粗,长短不一,长的呈鹿角状……………………………………28.鹿角栲 C. lamontii

30.叶缘上半部有锯齿,老树之叶有全缘。

34.叶两面颜色相同。

35.叶片较大,长椭圆状或卵状披针形,长12—20厘米,叶干后带褐色;苞刺粗壮,长短不一,长的呈鹿角状……………………………………28.鹿角栲 C. lamontii

35.叶片较小,叶卵形至卵状披针形,长6—10(—12)厘米,宽2.5—4厘米,苞刺长短均匀,基部隆起成数行……………………………………29.元江栲 C. orthacantha

34.叶两面颜色不相同。

36.叶背被灰色柔毛,叶长方状披针形,长10—16厘米,宽2.5—5厘米,苞刺下部结成宽扁刺轴……………………………………25.瓦山栲 C. ceratacantha

36.叶背无毛,幼叶背被棕褐色鳞粃,老时变为银灰色,苞刺粗短。

37.叶倒卵状披针形或长方状椭圆形,长8—15厘米,宽3—6.5厘米;苞刺多数结成基部宽扁之刺轴行……………………………………30.峨眉栲 C. platyacantha

37.叶窄椭圆状披针形,长6—14厘米,宽2—3.5厘米,苞片短刺状,不成行……………………………………31.腾冲栲 C. wattii

29.成熟总苞连刺直径在3厘米以下。

38.叶背及小枝被灰黄色短柔毛,叶卵状披针形,长11—15厘米,宽3—4厘米;总苞连刺直径1.5—2厘米,苞刺疏生,长不及0.5厘米……………………………………32.黄毛栲 C. tranninhensis

38.叶背被黄棕色或银灰色鳞粃,总苞连刺直径1—3厘米。

39.叶背常被黄棕色鳞粃,叶卵状或窄椭圆状披针形,长9—17厘米;苞刺长0.5—1厘米,稍被毛……………………………………33.罗浮栲 C. fabri

39.叶背常被银灰色鳞粃,叶长方状披针形或窄椭圆状披针形,长6—14厘米,宽2—3.5厘米,苞刺密被黄褐色绒毛……………………………………31.腾冲栲 C. wattii

1. 总苞的苞片鳞片状或愈合成环状壳斗，总苞包着坚果的全部或部分，每个总苞内有雌花 1 朵或坚果 1 个；坚果 1 年成熟；叶在枝上螺旋状伸展，少有排成 2 列（2. **鳞苞栲组** Sect. 2. **Pseudocastanopsis** (Hick. et A. Camus) Cheng et C. S. Chao)。

40. 总苞包着坚果的全部，成熟时总苞上部常破裂；叶长椭圆形至倒披针状长椭圆形，长 15—25 厘米，宽 5—9 厘米，边缘有钝锯齿，叶背被灰黄色鳞秕，枝叶无毛或叶背脉上有疏毛 ……………………………34. **鳞苞栲 C. fissa**

40. 总苞包着坚果的一半，成壳斗状；叶长椭圆状披针形，长 15—25 厘米，宽 5—8 厘米，边缘有粗锯齿。

41. 小枝、叶背无毛，叶背淡褐色；坚果较小，直径在 1 厘米以下，偶有达 1.5 厘米，壳斗无柄……………………………………………………………………………………35. **杯状栲 C. calathiformis**

41. 小枝、叶背密生淡褐色短柔毛；坚果较大，卵状圆锥形，直径在 1.5 厘米左右，壳斗具柄 ……………………………………………………………………………………36. **毛叶杯状栲 C. cerebrina**

1. 湄公栲　佛海栲、澜沧栲　图版 2，图 1

Castanposis mekongensis A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. **85**: 653. 1939——*C. fohaiensis* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. new ser. **10**: 91. 1940, syn. nov.——*C. wangii* Hu in l. c. **10**: 92. 1940. syn. nov.. ——*C. lantsangensis* Hu in l. c. **1** (3): 229. 1949. p. p.

乔木，高达 25 米。幼枝被黄褐色绒毛，老时光滑。叶长方状椭圆形或卵状披针形，长 8—17厘米，宽 3—6(—8) 厘米，顶端渐尖，基部宽楔形或近圆形，全缘，叶背被淡黄色或灰黄色绒毛。果序长 4—10 厘米，总苞近球形，连刺直径约 4 厘米，刺长约 1 厘米，基部结合成刺轴；总苞内坚果 1 个，果脐占坚果面积二分之一。花期 3—4 月，果熟期翌年 9—10 月。

分布云南西双版纳的勐腊、易武、景洪、勐海、勐龙等处。常生于海拔 600—1800 米沟谷、山地密林中，但在干燥坡地疏林中也有分布。

老挝亦有分布。

2. 钩栲　钩栗、藏栗、硬叶栎　图版 2，图 2

Castanopsis tibetana Hance in Journ. Bot. **8**: 367. 1875; 陈嵘，中国树木分类学 185. 1937; 中国高等植物图鉴 **1**:423. 1972.

乔木，高达 30 米。幼枝无毛。叶革质，椭圆形至长椭圆形，长 15—30 厘米，宽 5—10 厘米，顶端渐尖，基部近圆形或宽楔形，叶缘近中部以上有粗锯齿，叶背被棕色或银灰色鳞秕。果序长约 10 厘米，总苞近球形，连刺直径 6—9 厘米，基部结合成刺轴，苞刺全部遮盖苞壁，总苞内坚果 1 个，扁圆锥形，直径 2—2.8 厘米，密生褐色绒毛。花期 4—5 月，果熟期翌年 10 月。

分布云南的富宁、广南，常生于海拔 1000—1550 米湿润山地森林中。

贵州、广西、广东、湖南、湖北、福建、安徽、浙江、江西均有分布。

3. 印度栲　印度锥栗　图版 2，图 3

Castanopsis indica A. DC. in Journ. Bot. **1**:182. 1863; Hick. et A. Camus in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine **5**:1027. 1930; 海南植物志 **2**:344. 1965; 中国高等植物图鉴 **1**:424. 1972——*C. macrostachya* Hu, 植物分类学报**1**:105. 1951, syn. nov.

乔木，高达 30 米。幼枝密被黄褐色绒毛。叶长椭圆形或倒卵形，长 8—20 厘米，宽 4—8 厘米，顶端渐尖，基部宽楔形或圆形，叶缘有粗锯齿，叶背被黄棕色柔毛，二次侧脉明显。果序长 10—25 厘米；总苞近球形，连刺直径约 4 厘米，苞片针刺形，密生或近基部结合成刺轴，坚果卵形，直径 0.8—1.3 毫米，果脐与坚果基部等大。花期 10—12 月，果熟期翌年

10—12 月。

分布云南的景洪、瑞丽、镇康、金平、河口、屏边、麻栗坡、富宁等处。常生于海拔 600—1100 米沟谷疏林中。

广西、广东及西藏墨脱县一带均有分布。

越南、老挝、锡金、缅甸、印度亦有分布。

4. 弯刺栲(新拟) 图版 2, 图 4

Castanopsis clarkei King ex Hook. f. in Ann. Bot. Gard. Calcutta **2:** 623. 1889.

本种在形态上与印度栲相似, 其不同点为: 叶背密被紧贴细柔毛, 二次侧脉不明显, 总苞的苞片针刺形,基部三棱形,易折断。

分布云南的景洪、勐养,海拔 760—1100 米处。

西藏墨脱县一带亦有分布。

印度、越南也有分布。

5. 刺栲 红栲、红锥栗 图版 3, 图 2

Castanopsis hystrix A. DC. in Journ. Bot. **1:**182. 1863; 陈嵘, 中国树木分类学 183.1937; 中国高等植物图鉴 **1:**421. 1972.

乔木,高达 30 米。叶窄卵形或长方状披针形,长 6—12 厘米,宽 2—3 厘米,全缘或上部有锯齿,叶背密生红褐色鳞秕或短柔毛, 老时变为浅黄色。果序长约 4—12 厘米; 总苞连刺直径 2.5—4 厘米, 苞片针刺形;坚果 1 枚,宽卵形,径约 1 厘米,无毛。花期 4—5 月,果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的勐腊、勐海、澜沧、双江、龙陵、金平、屏边、麻栗坡、西畴、富宁、砚山、文山、普洱、景东、思茅、元阳、腾冲等处,生于海拔 760—1900 米森林中。

福建、广东、广西、湖南、贵州以及西藏墨脱县一带,也均有分布。

6. 桂林栲 锥栗 图版 3, 图 3

Castanopsis chinensis Hance in Journ. Linn. Soc. **10:** 201. 1868;陈嵘, 中国树木分类学, 186.1937; 广州植物志 382.1956; 中国高等植物图鉴 **1:**420.1972.

乔木,高 17 米。枝叶皆无毛。叶卵状披针形或长椭圆状披针形, 长 7—12 厘米, 宽 2.5—4 厘米,顶端渐尖,基部常为圆形或宽楔形, 叶缘上半部有锯齿, 两面皆为绿色,叶面中脉隆起。总苞连刺直径 2.8—3.5 厘米,苞片针刺形,密生或疏生,中部以下结合成刺轴,内壁被黄褐色长绒毛,坚果 1 个,卵形,无毛。

分布云南的富宁、砚山。常生于海拔 900—1300 米山地。

贵州、广西、广东、湖南均有分布。

7. 密刺栲 (新种) 图版 3, 图 4

Castanopsis densispinosa Y. C. Hsü. et H. W. Jên., sp. nov.

Species affinis C. chinensi Hance, sed ramulis lenticellis cinereis dense instructis, foliis in remulorum parte superiore integris nervo medio supra impresso, invocrorum spinis densioribus, liberis vel ad basin tantum connatis, glande superne 4–5 costata, involucro intus cinereo-lanato differt.

乔木, 高约 15 米。小枝无毛, 密生灰白色细小皮孔。叶卵状或长椭圆状披针形, 长

13—18 厘米，宽 3.5—6 厘米，小枝下部之叶有粗锯齿，顶端之叶全缘。两面绿色，无毛，中脉在叶面下陷，在叶背突起，侧脉 10—13 对，叶柄长 1—2 厘米，上面呈沟状。果序长达 18 厘米，总苞连刺直径 2—3 厘米，熟时常 3 裂，苞片针刺形，甚密，单生或基部结合；总苞内壁被灰色长绒毛；坚果 1 个，卵形，被棕色疏毛，上端有不明显的 4—5 棱。果熟期 12 月。

任宪威 74935 (模式标本 Typus)，采自金平县、永平大队后山，海拔 1700 米处。

本种与桂林栲 *Castanopsis chinensis Hance* 靠近，其不同处：小枝密生灰白色皮孔，小枝顶端之叶全缘，中脉在叶面下陷，总苞之苞片甚密，单生或基部结合，总苞内壁被灰色绒毛，坚果上部有不明显的 4—5 棱。

8. 银叶栲　图版 4，图 1

Castanopsis argyrophylla King ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5:** 622. 1888; Hick. et A. Camus in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine **5:** 1014. 1930; 中国高等植物图鉴 **1**:413.1972.

乔木，高达 25 米。枝叶无毛，小枝密被白色皮孔。叶卵状披针形或长椭圆形，长 9—16 厘米，宽 3.5—6 厘米，顶端渐尖，基部楔形，全缘，叶背银灰色。总苞连刺直径 3—4 厘米，苞片刺形，单生有时基部结合；坚果 1 个，百分之九十以上的面积和苞壁结合，离生部分被黄褐色绒毛。

分布云南的麻栗坡、金平、思茅、普文、景洪、勐海、双江等处，通常生于海拔760—2500 米山坡林中。

印度、老挝、缅甸、泰国也有分布。

9. 薄叶栲(新拟)　图版 4，图 2

Castanopsis tcheponensis Hick. et A. Camus in Lecomte, Not. Syst. **4:** 123. 1928.

本种与银叶栲靠近，其不同处为：叶较薄，叶背绿色，苞刺疏长，坚果基部疤痕为坚果面积的二分之一至三分之二，坚果广卵形。

分布云南的普文，海拔 1000—1100 米山地森林中。

老挝亦有分布。

10. 越南栲　图版 3，图 1

Castanopsis annamensis Hick. et A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. **58:** 396. 1921.

乔木，高 12 米。幼枝稍被毛。叶卵状椭圆形或长方状椭圆形，长 12—20 厘米，宽 5—8 厘米，顶端圆钝，基部楔形，不对称，全缘，叶两面同色或叶背稍带淡褐色，侧脉 12—15 对。果序长 10—20 厘米，总苞近球形，连刺直径 3—4 厘米，苞片针刺形，长 0.5—0.9 厘米，基部结成短刺轴，苞刺不甚密，稍见总苞壁；坚果 1 个，近卵形，稍不对称，直径 1—1.5 厘米，果脐与坚果基部同大，但不规正。

分布云南的富宁、西畴，海拔 600—1800 米山地阔叶林中。

越南亦有分布。

11. 大叶栲　图版 4，图 3

Castanopsis megaphylla Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., new ser. **10:** 85. 1940, non 1949.

乔木，高 20 米。幼枝被绒毛。叶椭圆形，长方状椭圆形，长 15—30 厘米，宽 9—15 厘

米，顶端短钝尖，基部楔形，全缘。总苞连刺直径 3 厘米，苞片短针刺形，刺长 6 毫米，上端分枝，苞刺疏生；坚果 1 个，阔卵形，直径约 1 厘米，被短绒毛。

分布云南的屏边、金平，海拔 800—1100 米阳坡疏林中。

12. 思茅栲 图版 4，图 4

Castanopsis ferox Spach in Hist. Veg. Pl. **11:** 185. 1842 —— *C. tribuloides* var. *ferox* King ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5:**623. 1888；中国高等植物图鉴 **1:**418.1972.

乔木，高 20 米。小枝、果序密生灰色皮孔，叶卵状披针形或披针形，长 8—15 厘米，宽 2—4.5 厘米，顶端渐尖，基部稍偏斜，全缘，无毛。果序长约 10 厘米；总苞连刺直径 2 厘米，苞片刺状，长 5—8 毫米；坚果 1 个，偶有 2 个。花期 9—10 月，果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的景洪、沧源、潞西、盈江、瑞丽、腾冲及景东等处，生于海拔 900—2100 米山谷密林中。

越南、老挝、缅甸、印度亦有分布。

13. 细刺栲（新拟） 图版 5，图 1

Castanopsis tonkinensis Seem. in Bot. Jahrb. **23.** Beibl. 55. 1897.

乔木，高 20 米。小枝无毛。叶椭圆形或椭圆状披针形，长 7—11 厘米，宽 3—4.5 厘米，顶端渐尖，基部宽楔形，全缘，两面几同色，无毛，侧脉 9—13 对。果序长 7—12 厘米，总苞连刺直径 2—3 厘米，苞片针刺形，纤细，基部结合成刺轴；坚果 1 个，卵圆形，径约 1 厘米，果脐与坚果基部几同大。

分布云南的屏边、文山，海拔 1200—1300 米山地森林中。

广西、广东均有分布。

越南亦有分布。

14. 蒺藜栲 图版 5，图 2

Castanopsis tribuloides (Lindl.) A. DC. in Journ. Bot. **1:**182.1863; 中国高等植物图鉴 **1:**418.1972.

乔木，高 25 米。小枝密生暗褐色绒毛。叶椭圆形或倒卵状椭圆形，长 10—13 厘米，宽 4—7 厘米，顶端短钝头，基部近圆形，不对称，全缘，叶背密被锈色短绒毛，侧脉 10—13 对。果序长 12—18 厘米；总苞连刺直径 1.5—2 厘米，苞片刺状，疏生，基部结合成明显的刺轴，刺及总苞被锈色短柔毛；坚果 1 个，卵圆形，直径 0.7—1 厘米，果脐与坚果基部几等大。

分布云南的屏边、金平、麻栗坡等处，生于海拔 1100—1600 米山地森林中。

西藏墨脱县一带亦有分布。

越南及印度亦有分布。

15. 栲树 丝栗栲 图版 5，图 3

Castanopsis fargesii Franch in Journ. de Bot. **13:** 195. 1899; 陈嵘，中国树木分类学 187.1937; 中国高等植物图鉴 **1:**419. 1972——*Pasania ischnostachya* Hu, 植物分类学报 **1**(1): 110.1951, syn. nov.

乔木，高达 30 米。叶长方状披针形或披针形，长 9—12 厘米，宽 2.5—3.5 厘米，顶端渐尖，基部楔形或圆形，全缘或上半部有浅锯齿，叶背淡褐色或锈色鳞秕。果序长 8—20

厘米；总苞连刺直径 1.5—2.5 厘米，苞片针刺形，长 0.6—1 厘米，疏生；坚果 1 个，近球形，直径 0.6—1 厘米。花期 4—5 月，果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的金平、屏边、马关、富宁、广南、威信及盐津等地，常生于海拔 1200—1700 米山地森林中。

贵州、广西、四川、广东、湖南、湖北、福建、台湾、江西、浙江、安徽均有分布。

16. 红毛栲　图版 5，图 4

Castanopsis rufotomentosa Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., new ser. **1** (3): 223. 1949.

乔木，高 18 米。小枝具红棕色绒毛。叶长方状宽披针形，长 13—18 厘米，宽 3—3.5 厘米，顶端钝尖或渐尖，基部圆形或宽楔形，不对称，叶全缘或顶端有少数不明显锯齿，叶背被红棕色或深褐色绒毛。果序长 10 厘米；总苞连刺直径 1.5—2 厘米，苞片粗刺状，疏生，被红棕色绒毛。

分布云南的西畴，海拔 1500 米森林中。

17. 高山栲　白栎、滇锥栗　图版 6，图 1

Castanopsis delavayi Franch in Journ. de Bot. **13**:194. 1899；陈嵘，中国树木分类学 186.1937；中国高等植物图鉴 **1**:417.1972 —— *C. tsaii* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. New Ser. **1**(3)227. 1949, syn. nov.

乔木，高 20 米。叶倒卵形或椭圆形，长 6—11 厘米，宽 3.5—7 厘米，叶缘中上部有锯齿，叶背被淡褐色鳞粃，老时为银灰色。果序长约 10 厘米；总苞卵形，连刺直径 1.5—2 厘米，顶端破裂，苞片短刺状，疏生，排成 4—5 列。花期 4—5 月，果熟期翌年 9—10 月。

分布云南的昆明、玉溪、蒙自、砚山、西畴、金平、楚雄、双柏、思茅、普洱、大姚、邓川、鹤庆、丽江、华坪、碧江、泸水、双江、临沧、凤庆、龙陵、景东、龙云等处，在滇中地区生于海拔 1600—2200 米处，滇西北可达海拔 2800 米，滇南分布在海拔 900—1600 米处，是本属在云南分布比较广的一个种。

贵州、四川、广西均有分布。

越南、缅甸、泰国也有分布。

18. 湖北栲　川鄂丝栗　图版 6，图 2

Castanopsis hupehensis C. S. Chao, 林业科学 **8**(2):187.1963.

乔木，高达 30 米。叶披针形或椭圆状披针形，长 3—10 厘米，宽 1.5—3 厘米，顶端渐尖，基部楔形，叶缘上半部有尖锯齿，叶背被灰色或淡褐色鳞粃，无毛，侧脉 9—13 对。总苞连刺直径约 2 厘米，苞片为粗短刺，刺长 5—7 毫米，排成 4—5 列，基部合生，被灰色柔毛；坚果 1 个。花期 5—6 月，果熟期翌年 10 月。

分布云南的西畴、广南、麻栗坡、绿春、元江等处，生于海拔 1200—2000 米之间。

四川、湖南、湖北均有分布。

19. 矩叶栲　（新种）　图版 6，图 3

Castanopsis oblonga Y. C. Hsü et H. W. Jên. sp., nov.

Species affinis C. hupehensi Chao, sed ramulis lenticellis parvis albis instructis, foliis oblongis margine supra medium remote denticulatis, involucris fructuum majoribus spinis rectis

inclusis 3 cm diam., spinis involucrorum crassioribus, 2 mm diam. non concentricis dispositis differt.

乔木,高达 15 米。小枝无毛。叶长方状披针形或长方形,长 7—11 厘米,宽 1.5—2.5 厘米,顶端渐尖或圆钝,基部楔形,常不对称,叶缘上半部有疏细齿或全缘,叶背淡褐色,无毛,侧脉 9—14 对,叶面中脉下陷,叶背侧脉微隆起,叶柄长约 1 厘米,稍带黑色。果序长约 10 厘米,总苞近球形,连刺直径约 3 厘米,苞片粗刺状,疏生,长 4—5 毫米,基部结合,苞刺及苞壁被灰色短毛;坚果 1 个,卵圆形,径约 1 厘米,表面被棕色短毛,果脐比坚果基部稍小。

李延辉 5786(模式标本 Typus),采自元江二区,海拔 1950 米。

本种与湖北栲 Castanopsis hupehensis C. S. Chao 靠近,其不同点:小枝有白色细皮孔,叶长方状,上半部有疏细齿或全缘,总苞较大,径约 3 厘米,苞刺粗壮,径约 2 毫米,散生不排成环列。

20. 东南栲 图版 6, 图 4

Castanopsis jucunda Hance in Journ. Bot. **22:** 230. 1884; 中国高等植物图鉴 **1:** 420. 1972.

乔木,高达 25 米。小枝无毛。叶长卵形或长椭圆状披针形,长 5—12 厘米,宽 2.5—5 厘米,顶端渐尖或短尖,基部楔形或圆形,叶缘上部有锯齿或波状钝齿,幼叶背面淡褐色,老时银灰色,无毛,侧脉 8—11 对。果序长 8—15 厘米,总苞卵圆形,连刺直径 2—2.5 厘米,苞片针刺形,长 6—10 毫米,基部结合成刺轴,密生;坚果 1 个,圆锥形,径约 1 厘米,果脐比坚果基部略小。花期 4—5 月,果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的富宁,海拔 500—1000 米处。

贵州、广西、广东、湖南、福建、江西、浙江、安徽均有分布。

21. 细齿栲(新拟) 图版 7, 图 1

Castanopsis remotidenticulata Hu, 植物分类学报 **1**(1):104.1951.

乔木,高 25 米。小枝无毛。叶长卵形或长方状披针形长 6—12 厘米,宽 2.5—4 厘米,顶端尾尖,基部近圆形,不对称,叶缘上部有细锯齿,叶背灰绿色或银灰色,两面无毛,侧脉 8—12 对。果序长 7—10 厘米,总苞扁球形,连刺直径 2—4 厘米,苞刺粗短,近三角形,疏生;坚果常 1 个,阔卵形,果脐与坚果基部几乎同大。

分布云南的文山、马关、金平、绿春、新平、元江、澜沧等处,生于海拔 2000—2300 米之间。

22. 小果栲 图版 7, 图 2

Castanopsis fleuryi Hick. et A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. **68:** 395. 1921 —— *C. microcarpa* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., new ser. **1** (3): 222. 1949, syn. nov.; 中国高等植物图鉴 **1**:417.1972.

乔木,高 15 米。叶卵状披针形或椭圆形,长 8—12 厘米,宽 3.5—5.5 厘米,全缘。果序有分枝现象;总苞卵圆形,连刺直径不及 1 厘米,苞片为极短刺状,排成数环。花期 3—4 月,果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的双江、澜沧、临沧、潞西、元江、凤庆、镇康、新平、思茅、景东等处,常生于海

拔 800—2400 米山地阳坡密林或疏林中。

老挝亦有分布。

23. 小叶栲 图版 7, 图 3

Castanopsis carlesii var. **spinulosa** Cheng et C. S. Chao, 林业科学 **8**(1):6.1963.

乔木,高 15 米。叶卵状或长椭圆状披针形,长 4—8 厘米,宽 1.5—2.5 厘米,顶端尾尖或渐尖,上半部有锯齿或全缘。总苞近球形或椭圆形,连刺直径 0.8—1.5 厘米,常 3 裂,苞片瘤状或短刺状。花期 4—5 月,果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的西双版纳、金平、砚山、西畴、麻栗坡、富宁等处, 海拔 1000—1700 米森林中。

广西、广东、福建、四川、贵州、湖南、湖北均有分布。

24. 短刺栲 长序栲 图版 7, 图 4

Castanopsis echidnocarpa A. DC. in Journ. Bot. **1:** 182. 1863——*C. tribuloides* var. *echidnocarpa* King ex Hook. f. Fl. Brit. Ind. **5:** 623. 1888——*C. longispicata* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., new ser. **10:** 86. 1940, syn. nov.

乔木,高 20 米。叶长方状椭圆形或卵状披针形,长 7—11 厘米,宽 2—4 厘米,顶端突尖或短渐尖,基部宽楔形, 微不对称, 叶背淡褐色。总苞连刺直径 1—1.5 厘米, 苞片为短刺状,疏生。花期 2—3 月,果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的景洪、勐养、勐腊、勐海、金平、思茅、龙陵、腾冲、瑞丽、福贡等地;常生于海拔 1040—2300 米山坡干燥疏林中。

西藏墨脱县亦有分布。

印度、尼泊尔、老挝、缅甸、越南亦有分布。

25. 瓦山栲 图版 8, 图 1

Castanopsis ceratacantha Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. **3:** 199. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 185.1937; 中国高等植物图鉴 **1**:415.1972——*C. ceratacantha* var. *semiserrata* Hick. et A. Camus in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine **5:** 1020. 1930, syn. nov.

乔木, 高达 25 米。小枝被灰色柔毛。叶长方状或倒卵状披针形, 长 10—16 厘米,宽 2—5 厘米, 顶端渐尖, 基部楔形或圆形,叶缘上部有锯齿,稀全缘, 叶背密生灰色短柔毛,幼叶背褐色。每总苞有 3 花,成熟总苞连刺直径约 3 厘米, 苞片针刺形, 中部以下结合成扁刺轴,坚果常成熟 1—2 个。花期 5 月,果熟期翌年 8—10 月。

分布云南的蒙自、富宁、麻栗坡、澜沧、思茅、景东、潞西等地, 常生于海拔 1900—2500 米处。

贵州、四川、广西均有分布。

26. 棕毛栲(新拟) 图版 8, 图 2

Castanopsis tessellata Hick. et A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. **68:**399. 1921.

乔木, 高 15 米。小枝密被灰棕色毛。叶长带状披针形, 长 13—25 厘米, 宽 4—7 厘米,顶端渐尖,基部楔形,全缘,叶背被灰棕色柔毛。果序长 17 厘米,连刺直径约 3.5 厘米,苞片针刺形,密生,基部结合,苞壁及刺密被灰褐色绒毛,未见成熟果实。

分布云南的河口、屏边,海拔 130—500 米处。

越南亦有分布。

27. 龙陵栲 图版 8, 图 3

Castanopsis rockii A. Camus in Bull. Bi-Mens. Soc. Linn. Lyon. **8:** 88. 1929——*C. lunglingensis* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol., new ser. **1** (3): 224. 1949, syn. nov.

乔木,高 25 米。叶薄革质,长方状或椭圆状披针形,长 11—18 厘米, 宽 3.6—6 厘米,顶端尾尖,基部楔形,全缘,叶背褐色。果序长约 13 厘米,总苞连刺直径 4—5 厘米,苞片针刺形,稍疏,刺长 1 厘米,基部结合成刺轴,总苞壁及苞刺被短绒毛,坚果 3, 果脐大于坚果基部。

分布云南的龙陵、双江、澜沧、金平、绿春等处,生于海拔 1500—2100 米的山沟长成高大乔木。

老挝、泰国亦有分布。

28. 鹿角栲(新拟) 红勾栲、粗刺栲 图版 8, 图 4

Castanopsis lamontii Hance in Journ. Bot. **13**: 368. 1875; 中国高等植物图鉴 **1**:413. 1972——*C. megaphylla* Hu in Bull. Fan Mem. Inst. Biol. New Ser. **1**(3): 225. 1949, non 1940, syn. nov. ——*C. robustispina* Hu in l. c. **1**(3): 226. 1949, syn. nov.

乔木,高 25 米。叶厚革质,长椭圆状或卵状披针形,长 12—20 厘米,宽 4—8 厘米,顶端渐尖或急尖,基部宽楔形至近圆形,不对称,全缘或顶端有数个浅锯齿,无毛,两面同色。果序长 10—15 厘米,总苞不端正,连刺直径 3—4 厘米,苞刺粗壮, 长短不一, 长的呈鹿角状,坚果 2—3 个,密生棕色绒毛,果脐与坚果基部约同等大。坚果 9—10 月成熟。

分布云南的文山、马关、西畴、屏边,生于海拔 1200—2500 米疏林中。

广西、广东、湖南、福建、江西均有分布。

29. 元江栲 直刺栲 图版 9, 图 1

Castanopsis orthacantha Franch. in Journ. de Bot. **13**:194. 1899;中国高等植物图鉴 **1**:414. 1972——*C. concolor* Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. **3:** 203. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 187. 1937 ——*C. mianningensis* Hu, 植物分类学报 **1**(2): 140. 1951. syn. nov.——*C. yanshanensis* Hu in l. c. 139. syn. nov.

乔木,高 20 米。叶卵形至卵状披针形,长 6—10 (—12) 厘米,宽 2.5—4 厘米,顶端尾尖,基部圆形或宽楔形,稍偏斜,叶两面均为绿色, 无毛。果序长 6—10 厘米, 总苞倒卵扁圆形,连刺直径 2.5—3 厘米, 苞片短刺状,结合成鸡冠状,排列成 4—6 环;坚果 3 个,有时成熟 1—2 个,形状不规则,外被棕色绒毛,果脐比坚果基部略小。花期 4—5 月,果熟期翌年 9—10 月。

分布云南的昆明、玉溪、文山、砚山、广南、元江、建水、巍山、景东、永平、漾濞、鹤庆、丽江、宾川、大姚、禄劝、龙陵、临沧等处, 是本属在云南分布较广的一个种, 垂直分布在海拔 1000—3000 米。

贵州、四川、广西均有分布。

30. 峨眉栲 扁刺栲 图版 9, 图 2

Castanopsis platyacantha Rehd. et Wils. in Sarg., Pl. Wils. **3:** 200. 1916; 陈嵘, 中国树木分类学 186. 1937; 中国高等植物图鉴 **1**:416. 1972.

乔木，高 25 米。叶倒卵状披针形或长方状椭圆形，长 8—15 厘米，宽 3—6.5 厘米，顶端尾尖，基部圆形，叶缘上半部有锯齿，叶背幼时密被棕红色鳞秕，老时变为银灰色。果序长达 10 厘米，总苞不规则宽卵形，径 1.5—3 厘米，苞片刺形稍扁，疏生，中部以下结合成宽扁刺轴，坚果 1—3 个，外被棕色绒毛，果脐比坚果基部略大。花期 5—6 月。

分布云南的镇雄、威信、屏边，海拔 1300—2200 米阔叶混交林中。

四川、贵州、广西、湖南均有分布。

31. 腾冲栲　图版 9，图 3

Castanopsis wattii (King) A. Camus in Enc. Econ. Sylv. **3:** 421. 1929——*C. tribuloides* var. *wattii* King in Ann. Roy. Bot. Gard. Calcutta 103. 1889.

乔木，高 20 米。小枝稍被毛。叶窄椭圆状披针形，长 6—14 厘米，宽 2—3.5 厘米，全缘，幼叶背面被棕褐色鳞秕，老时为银灰色。果序长 6—14 厘米，总苞不对称的宽卵形，连刺直径 2—4 厘米，苞片短刺状至针刺形，疏生，基部结合成刺轴；坚果 3 个，形状不规则，外被棕色绒毛，果脐大于坚果的基部。花期 4—5 月，果熟期翌年 9—10 月。

分布云南的西畴、元江、勐海、景东、腾冲、龙陵等地，海拔高 1300—2500 米处。

西藏墨脱县一带亦有分布。

印度、锡金亦有分布。

32. 黄毛栲(新拟)　图版 9，图 4

Castanopsis tranninhensis Hick. et A. Camus in Bull. Soc. Bot. Fr. **68:** 397. 1921.

乔木，高 20 米。小枝被灰褐色柔毛。叶卵状披针形，长 11—15 厘米，宽 3—4 厘米，顶端渐尖及尾状，基部楔形，叶缘上半部有锯齿，叶背密被灰褐色短柔毛，侧脉 15—18 对，叶面中脉下陷。果序长 10—14 厘米，总苞扁圆形，连刺直径 1.5—2 厘米，苞片短刺状，基部结合，疏生；坚果常 3 个，细小。花期 3—4 月，果熟期 10—11 月。

分布云南的思茅、勐海，海拔高 800—1700 米的山谷斜坡湿润处。

越南、老挝亦有分布。

33. 罗浮栲　图版 10，图 1

Castanopsis fabri Hance in Journ. Bot. **22:** 230. 1884；陈嵘，中国树木分类学 184，1937；中国高等植物图鉴 **1**:415. 1972.

乔木，高达 30 米。叶卵状或窄椭圆状披针形，长 9—17 厘米，宽 2.5—4.5 厘米，顶端长尾尖，基部楔形或近圆形，叶缘上半部有疏锯齿或全缘，叶背有黄棕色鳞秕，干后变为淡棕色。果序长 13 厘米；总苞连刺直径 2—2.5 厘米，苞片刺形，下半部结合成刺轴，疏生；坚果 3 个圆锥形，果脐大于坚果基部。花期 4—5 月，果熟期翌年 10—11 月。

分布云南的文山、富宁、西畴、麻栗坡、屏边、金平等处，常生于海拔 1000—2000 米山地湿润森林中。

贵州、广西、广东、湖南、福建、台湾、江西、浙江、安徽均有分布。

34. 黧蒴栲　大叶栎　图版 10，图 2

Castanopsis fissa (Champ.) Rehd. et Wils in Sarg. Pl. Wils. **3:** 203. 1916；广州植物志 382. 1956；海南植物志 **2**:346. 1965；中国高等植物图鉴 **1**:412. 1972——*Quercus fissa* Champ. in Journ. Bot. Kew Misc. **6:** 114. 1854——*Lithocarpus fissa* (Champ) A.

Camus in Rev. Bot. appl. et Agr. Tropic. **15:** 24. 1935——*Castanopsis fissoides* (Drake) Chun et Huang ex Luong in Bot. Journ. URSS. **1:** 1000. 1965, syn. nov.

乔木,高20米。叶长椭圆形至倒披针状长椭圆形,长15—25厘米,宽5—9厘米,叶缘有钝锯齿或波状齿,叶背有灰黄色鳞粃或脉上有疏毛。总苞几全包坚果,苞片三角形,基部连生成4—5条同心环,坚果卵形,径约1.2厘米。花期4—5月,果熟期11—12月。

分布云南的西畴、富宁、麻栗坡、金平、绿春等地,常生于海拔700—1500米山坡,为常绿次生林的先锋树种。

广东、广西、江西、福建均有分布。

越南亦有。

35. 杯状栲 大叶枹,山枇杷 图版10,图3

Castanopsis calathiformis (Skan) Rehd. et Wils. in Sarg. Pl. Wils. **3:** 204. 1916; 中国高等植物图鉴 **1**:411. 1972——*Quercus calathiformis* Skan in Journ. Linn. Soc. **26:** 508. 1899——*Pasania calathiformis* Hick. et A. Camus in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine **5:** 1004. 1930——*Lithocarpus calathiformis* (Skan) A. Camus in Riv. Scient. **18:** 40.1931.

乔木,高20米。叶片在枝上螺旋状着生,不排成2列。叶长椭圆形至倒卵状长椭圆形,长15—25厘米,宽5—8厘米,顶端短钝尖,基部渐窄或楔形,叶缘有锯齿或波状齿。总苞呈杯状,包坚果二分之一,苞片为三角形鳞片状,贴生,幼树的果实显著较大,且壳斗裂开平展,老树之果实较小,壳斗常不开裂,坚果直径在1厘米以下,偶有达1.5厘米。花期4—5月,果熟期10—12月。

分布云南的文山、砚山、西畴、富宁、麻栗坡、马关、河口、屏边、金平、勐腊、勐海、双江、临沧、耿马、镇康、思茅、景东、瑞丽等处,是本属在滇南地区分布较广的一个种;常生于海拔800—1800米处,为滇南地区次生林的先锋树种。

越南、缅甸、泰国亦有。

36. 毛叶杯状栲(新拟) 图版10,图4

Castanopsis cerebrina (Hick. et A. Camus) Barnett in Trans. and Proc. Bot. Soc. Edinb. **34**(1): 183. 1944——*Pasania cerebrina* Hick. et A. Camus in Ann. Sc. Nat. Bot. 408. 1921.——*Lithocarpus cerebrina* A. Camus in Riv. Scient. **18:** 40. 1932.

乔木,高20米。外形与杯状栲相似,其不同点:小枝、叶背密生淡褐色短柔毛,杯状总苞较大,直径1.5—2厘米。

分布云南的河口、屏边,海拔240—680米湿润森林中。

越南亦有分布。

一 点 体 会

解放前,我国是一个半殖民地、半封建的国家,帝国主义到处横行霸道,敲诈勒索。在植物学研究工作中,他们肆无忌惮地掠夺我国植物资源,任意发表新种,以致使很多模式标本分散在国外,这对于清查我国的植物资源增加了一定困难。又加上过去我国有的植物分类学家脱离生产、脱离实际,热衷于发表新种,在云南壳斗科的资料中造成了不少的混乱,现在清理出来,异名很多。

我们这次的工作是不迷信资料，不迷信专家权威，从现有的实物标本出发，查对资料，并根据不同情况加以处理。我们的体会是：

(一)植物分类学工作者的指导思想要明确，要有辩证唯物主义的科学方法和为人民服务的思想，对自然界的事物要理论联系实际的进行科学的观察和分析，决不能唯心地臆断和追求新种发表。譬如，王启无 89614 号标本是一个在西南、华南以及华东分布很普遍的栲树或称丝栗栲（Castanopsis fargesii Fr.）具有雌花的标本，至少可以看出是栲树属（Castanopsis）的种类，但是有个“权威”却标新立异，把栲树属的种搬到石栎属（曾称柯属）发表为新种，称为“瘦穗柯（Pasania ischnostachya Hu)”像这样将一个普通的老种摆在另一个属中制造成为一个新种，在云南的壳斗科中就有三次，这种人为地制造新种，是唯心主义在植物分类学研究中的一种表现。

(二)植物分类工作者要有一点植物生态学方面的知识，否则往往将某种植物在形态上有点变异当成新种，造成混乱。如冯国楣 13815 号标本是一个在我国分布最广的水青冈(Fagus longipetiolata Seem.)，果实不生长在枝条上，做过野外工作的人一看就知道，果实是从树下拾来的，枝叶是从附近小树上采来的，因为结果实的水青冈树子比较高大，老树的枝叶不易采到，水青冈小树的叶柄比大树的叶柄短得多，但是脱离实际的专家就把它定成一个新种，叫做“短柄水青冈（Fagus brevipetiolata Hu)”，类似的情况很多。如有的标本的果实被昆虫寄生成了虫瘿状态，总苞上的刺变得比正常的粗一些、长一些，又定名为一个新种，叫做“蔡氏锥栗（Castanopsis Tsaii Hu)”。还有的小树上的花序长得长一点，叶柄短一点，这是很正常的现象，但也把它定成一个新种，叫做“长穗锥栗（Castanopsis macrostachys Hu)”。壳斗科中有许多的种，老树之叶全缘，小树之叶有锯齿，这是很普遍的现象，不了解实际情况的分类学专家却将瓦山栲（Castanopsis ceratacantha R. et W.）叶缘有锯齿的定名为一个变种叫“齿叶瓦山栲（Castanopsis ceratacantha var. semiserrata Hick. et A. Camus)”，在这次整理工作中，我们将这些不合理的名称，一律列入异名。

(三)某种植物已经有过记载，但是研究这个科的人可能没有掌握这一种资料或者不了解这一种的变异幅度，当做新种发表，这是常见的事情，异名的产生也就是这样来的。有个“专家”将分布我国南方各省的一个老种鹿角栲(Castanopsis lamontii Hance)同时发表为两个新种，即“大叶锥栗(Castanopsis megaphylla Hu)”与“粗刺锥栗(Castanopsis robustispina Hu)”。元江栲(Castanopsis orthacantha Fr.)是分布在我国西南尤其是云南生长非常普遍的一个树种，又是这个“专家”同时将它发表成两个新种，即“砚山锥栗(Castanopsis yanshanensis Hu)”与“缅宁锥栗（Castanopsis mianningensis Hu)”。这种忽视现实的制造新种，完全是唯心主义的做法。

我们不是盲目的反对发表新种，物种是客观存在着的，假如确是新种，应该报道出来。但是，我们反对的是这么一种人，他不去作深入实际的调查研究，却用唯心主义世界观来指导工作，滥造“新种”，有时所作的描述非但不得要领，且还有错误。这样的“新种”对人民事业、对科学研究有什么好处呢？这种人的心目中，认为自己发表新种、新属愈多，表明自己愈有“学问”，但事实却相反，恰恰暴露了这种人的资产阶级世界观。今天，我们学习毛主席有关理论问题的重要指示，“**无产阶级必须在上层建筑其中包括各个文化领域中对资产阶级实行全面的专政**”。在植物分类学领域中，我们应该坚持不懈地开展对唯心

主义、形而上学和其它各种反动思潮的革命大批判。

最近，有的同志提到在植物分类上种的概念大一点好，我们同意这个意见。所谓种的概念大一点，就是说植物分类工作者要有植物生态学方面的知识，要有野外工作的经验，能够联系不同的生长环境来认识植物的变异，从而做到认识自然，掌握自然界的规律，改造自然，使其能够更好地为我国社会主义建设服务。

读者来信摘登

《植物分类学报》编辑室：

我是经常在基层搞草原建设的工作者，也是《植物分类学报》的读者。我感到，近年来，《植物分类学报》在面向工农兵方面，确实走出了新的一步，刊登的不少文章切合实际，解决了农村、牧区的一些实际问题。有的文章，内容新颖，联系实际较好，如第13卷第 3 期中刊登的一些文章。我认为，搞植物工作的科技人员，就是要到农村、牧区去，解决农牧业生产中的实际问题。南京师范学院、南京大学生物系禾本科植物志编写小组的同志们为我们做出了榜样，他们到工农兵群众中编写植物志，虚心向工农兵学习，甘当工农兵群众的小学生，这一点值得我们学习。我们的刊物应该多登这些来自实践、来自群众的好文章。

此外，我还想对《植物分类学报》提些看法，不对之处请指正。1.《植物分类学报》复刊以来，文章大部分是中草药方面的，虽然刊登中草药方面的文章是必要的，这有利于开发利用我国药物资源，但是，我认为还应多照顾其他方面。我是草原工作者，深感草原上的牧草(尤其是莎草科的)种类繁多，如何从植物分类角度把它们搞清楚，使之更好地为畜牧业生产服务，是一个重要问题。因此，我希望《植物分类学报》登载一些我国草原植物(以牧草为主)方面的文章。也许有人会认为，草原上的牧草不是新种，没有必要在刊物上介绍。我认为这是不对的。2. 发表植物的产地，应该写得准确些，如《植物分类学报》第 12 卷第 3 期第 280 页，簇生柴胡的模式标本产地写成共和县大和坝，应为兴海县大和坝。3. 植物的分布区应尽量写全面一些，13 卷第 3 期第73页掌叶大黄，青海省有产，但没有列入。类似这样的情况，希望引起注意。

读者　青海省海南藏族自治州陆复耕